

Anmelder:

Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co KG, 4507
Hasbergen, DE

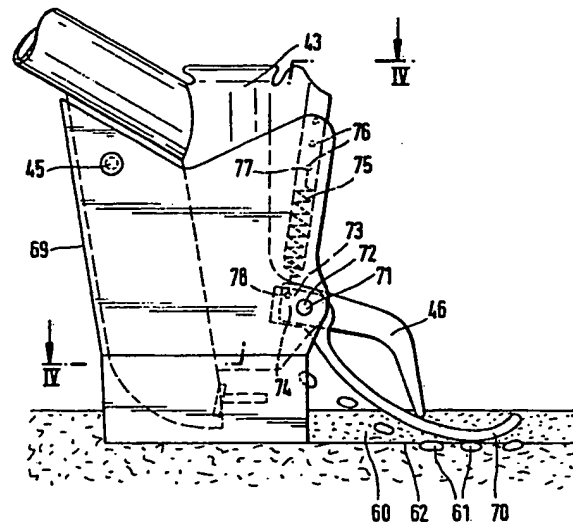
⑥ Zusatz zu: P 34 29 470.8

㉚ Erfinder:

Gehrke, Rudolf, 2990 Papenburg, DE

Drillmaschine

Drillmaschine mit Säscharen, die in aufrechter Ebene schwenkbar an dem Rahmen der Drillmaschine angeordnet sind und mit unmittelbar hinter den Säscharen angeordneten und gegenüber den Säscharen angedrückten Saatandrückkufen, wobei zwischen den Säscharen und den Saatandrückkufen jeweils zumindest eine Zugfeder oder Druckfeder angeordnet ist und wobei an den als Normalsäscharen ausgebildeten Säscharen Bandsaatscharkörper anzuordnen sind nach Patentanmeldung P 3429470.8. Um die Anordnung der Saatandrückkufe hinsichtlich des Bandsaatscharkörpers zu vereinfachen, ist die Saatandrückkufe (70) an dem Bandsaatscharkörper (69) angeordnet (Fig. 3).



Postfach 51
4507 Hasbergen
ANR 1 000 667

P a t e n t a n s p r ü c h e

1.

Drillmaschine mit Säscharen, die in aufrechter Ebene schwenkbar an dem Rahmen der Drillmaschine angeordnet sind und mit unmittelbar hinter den Säscharen angeordneten und gegenüber den Säscharen angedrückten Saatandrückkufen, wobei zwischen den Säscharen und den Saatandrückkufen jeweils zumindest eine Zugfeder oder Druckfeder angeordnet ist und wobei an den als Normalsäscharen ausgebildeten Säscharen Bandsaatscharkörper anzuordnen sind nach Patent ...(...anmeldung P 34 29 470.8), dadurch gekennzeichnet, daß die Saatandrückkufe (68,70) an dem Bandsaatscharkörper (66,69) angeordnet ist.

2.

Drillmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugfeder (75) oder Druckfeder ebenfalls an dem Bandsaatscharkörper (69) angeordnet ist.

3.

Drillmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen dem Normalsäschar (43) und der Scharstütze (46) angeordnete Zugfeder (52) über die Scharstütze (46) auf die Saatandrückkufe (68) drückt.

4.

Drillmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Normalsäschar (43) die schmale Saatandrückkufe (63) angeordnet ist und auf die an dem Bandsaatscharkörper (66) angeordnete breite Saatandrückkufe (68) drückt.

Drillmaschine

Die Erfindung betrifft eine Drillmaschine gemäß des Oberbegriffes des Anspruches 1.

Durch das Patent ...(...anmeldung P 34 29 470.8) ist eine derartige Drillmaschine bekannt. Die Anordnung der Saatandrückkufe bei einem abnehmbar an einem Normalsächar angeordneten Bandsaatscharkörper ist jedoch für alle Einsatzfälle noch nicht ausreichend gelöst.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Anordnung der Saatandrückkufe hinsichtlich des Bandsaatscharkörpers zu vereinfachen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das Kennzeichen des Anspruches 1 gelöst. Infolge dieser Maßnahme ist sichergestellt, daß immer eine Saatandrückkufe mit der richtigen Breite dem jeweiligen Sächar bzw. Bandsaatscharkörper zugeordnet ist. Weiterhin wird hierdurch der Montageaufwand wesentlich verringert, weil die Saatandrückkufe bereits an dem Bandsaatscharkörper angeordnet ist. Mit in die Erfindung soll eingeschlossen sein, daß die Saatandrückkufe abnehmbar an dem Bandsaatscharkörper angeordnet ist.

In einer bevorzugten Ausführung ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Zugfeder oder Druckfeder ebenfalls an dem Bandsaatscharkörper angeordnet ist. Hierdurch wird eine sehr kompakte und einfache Konstruktion erreicht.

In einer weiteren Ausführung ist vorgesehen, daß die zwischen dem Normalsächar und der Scharstütze angeordnete Zugfeder über die Scharstütze auf die Saatandrückkufe drückt.

Hierdurch wird die bereits an der Scharstütze für das Andrücken der Saatandrückkufe des Normalsäschares erforderliche Feder ebenfalls für das Andrücken der Saatandrückkufe des Bandsaatscharkörpers benutzt. Hierbei ist in einer Ausführungs-

form vorgesehen, daß an dem Normalsäschar die schmale Saatandrückkufe angeordnet ist und auf die an dem Bandsaatscharkörper angeordnete breite Saatandrückkufe drückt. Hierbei ist es nicht erforderlich, daß die Saatandrückkufe des Normalsäschares bei der Montage des Bandsaatscharkörpers mit Saatandrückkufe demontiert wird.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen erläutert. Hierbei zeigen

Fig. 1 ein als Normalsäschar ausgebildetes Säschar mit einem an dem Normalsäschar abnehmbar angeordneten Bandsaatscharkörper und mit erfindungsgemäßer Saatandrückkufe in der Seitenansicht,

Fig. 2 das Säschar gemäß Fig. 1 mit Saatandrückkufe im Schnitt II - II,

Fig. 3 ein weiteres als Normalsäschar ausgebildetes Säschar mit einem an dem Normalsäschar abnehmbar angeordneten Bandsaatscharkörper und mit einer weiteren erfindungsgemäßen Anordnung der Saatandrückkufe in der Seitenansicht und

Fig. 4 das Säschar gemäß Fig. 3 mit Saatandrückkufe im Schnitt IV - IV.

An dem Normalsäschar 43 gemäß Fig. 1 und 2 ist der Bandsaatscharkörper 66 mittels des Bolzens 45 leicht abnehmbar angeordnet. An dem hinteren Ende des Säschares 43 ist die Scharstütze 46 mit Hilfe des Gelenkes 47 schwenkbar angeordnet. An der Scharstütze 46 ist die schmale Saatandrückkufe 63 mit der Schraube 13 und der Flügelmutter 14 befestigt, so daß die Saatandrückkufe 63 und die Scharstütze 46 eine Baueinheit bilden. Somit kann die Saatandrückkufe 63 um die durch das Gelenk 47 verlaufende Gelenkachse 49 schwenken. Zwischen dem über das Gelenk 47 hinausragenden Ende 50 des Hebelarmes 51 der Scharstütze 46 bzw. der Saatandrückkufe 63 und dem hinteren aufrechten Bereich des Normalsäschares 43 ist die Zugfeder 52 angeordnet. Die Zugfeder 52 ist in einem der an der hinteren Seite des Normalsäschares 43 sich befindenden Löcher 53 eingehängt. Der Befestigungspunkt 54 der Zugfeder 52 an dem Hebelarm 51 der Saatandrückkufe 63 ist derart gewählt, daß der Winkel zwischen der durch den Befestigungspunkt 54 der Zugfeder 52 und dem Befestigungspunkt 55 der Zugfeder 52 an dem Säschar 43 verlaufenden Geraden und der durch den Befestigungspunkt 44 und der Gelenkachse 49 verlaufenden Geraden etwas kleiner als 90° , vorzugsweise etwa 80° ist, wenn sich die untere Kante 58 des Säschares 43 oder des Bandsaatscharkörpers 66 und

die Auflageflächen 59 der Saatandrückkufe 63 auf gleicher Höhe befinden. Die für den Einsatz mit Normalsäscharen 43 vorgesehene Saatandrückkufe 63 weist die Breite C auf, die etwas geringer als die Breite D des Normalsäschares 43 ist. Die Saatandrückkufe 63 drückt über die Breite der von dem Normalsäschar 43 erzeugten Säfurche 64 die in der Säfurche 65 abgelegten Saatkörner an die Fläche der Säfurche 64 an.

An dem Bandsaatscharkörper 66 ist mit Hilfe der Gelenke 67 die breite Saatandrückkufe 68 angeordnet. Wenn der Bandsaatscharkörper 66 an dem Normalsäschar 43 angeordnet ist, drückt die schmale an dem Normalsäschar 43 angeordnete Saatandrückkufe 63 auf die breite an dem Bandsaatscharkörper 66 angeordnete Saatandrückkufe 68. Somit drückt also die Zugfeder 62 wie oben beschrieben über die Scharstütze 46 und die schmale Saatandrückkufe 63 die breite Saatandrückkufe 68 gegen den Boden.

Die Saatandrückkufe 68 weist die Breite A auf, die etwas geringer als die Breite B des Bandsaatschares 66 und somit der von dem Bandsaatscharkörper 66 geschaffenen Säfurche 60 ist. Die Saatandrückkufe 68 drückt über die Gesamtbreite B der Säfurche 60 die in der Säfurche 60 von dem Bandsaatscharkörper 66 abgelegten Saatkörner 65 an den Grund der Säfurche an.

An dem Normalsäschar 43 gemäß Fig. 3 und 4 ist der Bandsaatscharkörper 69 mittels des Bolzens 45 leicht abnehmbar angeordnet. An dem hinteren Ende des Säschar 43 ist die Scharstütze 46 mit Hilfe des Gelenkes 47 schwenkbar angeordnet. An der Hinterseite des Bandsaatscharkörpers 69 ist die breite Saatandrückkufe 70 mit Hilfe der Gelenke 71 schwenkbar angeordnet. Somit kann die Saatandrückkufe 70 um die durch die Gelenke 71 verlaufende Gelenkachse 72 schwenken. Zwischen dem über die Gelenke 71 hinausragenden Enden 73 der Hebelarme 74 der Saatandrückkufe 70 und dem hinteren aufrechten Bereich des Bandsaatscharkörpers 69 ist jeweils die Zugfeder 75 angeordnet. Die Zugfeder 75 ist jeweils in einem der an der hinteren Seite des Bandsaatscharkörpers 69 sich befindenden Löcher 76 eingehängt. Der Befestigungspunkt 77 der Zugfeder 75 an dem Hebelarm 74 der Saatandrückkufe 70 ist jeweils derart gewählt, daß der Winkel zwischen der durch den Befestigungspunkt 77 der jeweiligen Zugfeder 75 und dem Befestigungspunkt 78 dieser Zugfeder 75 an dem Bandsaatscharkörper 69 verlaufenden Geraden und der durch den Befestigungspunkt 77 und der Gelenkachse 72 verlaufenden Geraden etwas kleiner als 90° vorzugsweise etwa 80° ist, wenn sich die untere Kante des Bandsaatscharkörpers 69 und die Auflagefläche der Saatandrückkufe 70 auf gleicher Höhe befinden. Hierdurch ergeben sich günstige Hebel- und Drehmomentverhältnisse.

3441610
Die Saatandrückkufe 70 weist die Breite A auf, die etwas geringer als die Breite B des Bandsaatscharkörper 69 und somit der von dem Bandsaatscharkörper 69 geschaffenen Säfurche 60 ist. Die Saatandrückkufe 70 drückt über die Gesamtbreite B der Säfurche 60 die in der Säfurche 60 von dem Bandsaatscharkörper 69 abgelegten Saatkörner 61 an den Grund 62 der Säfurche 60 an.

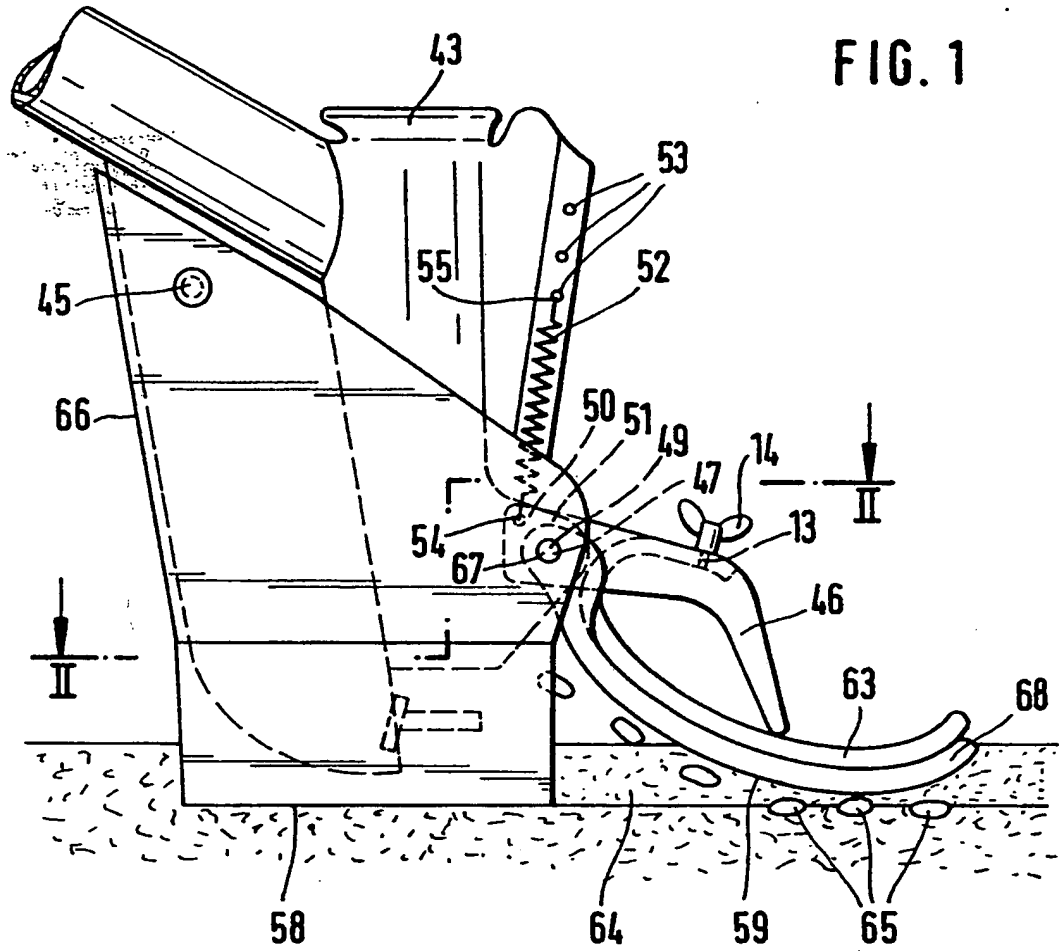
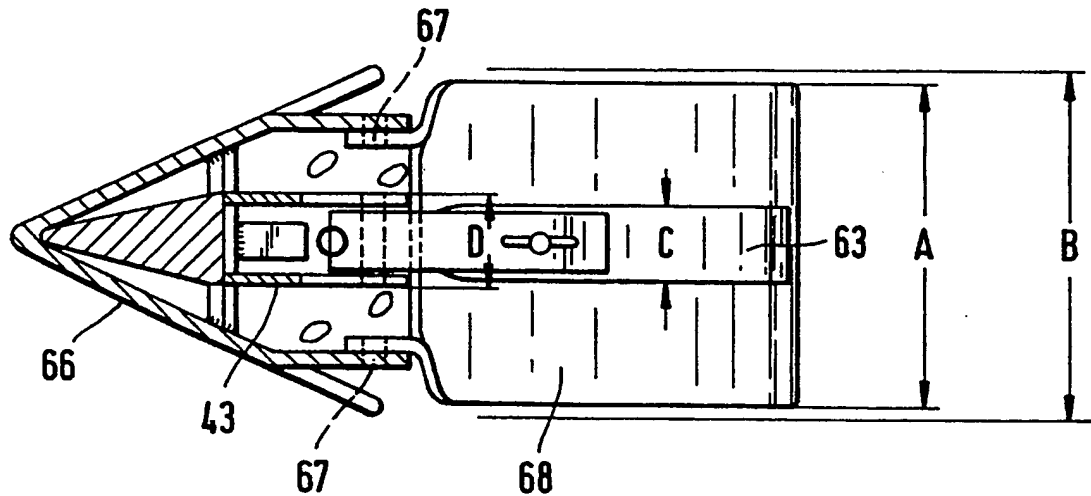


FIG. 2



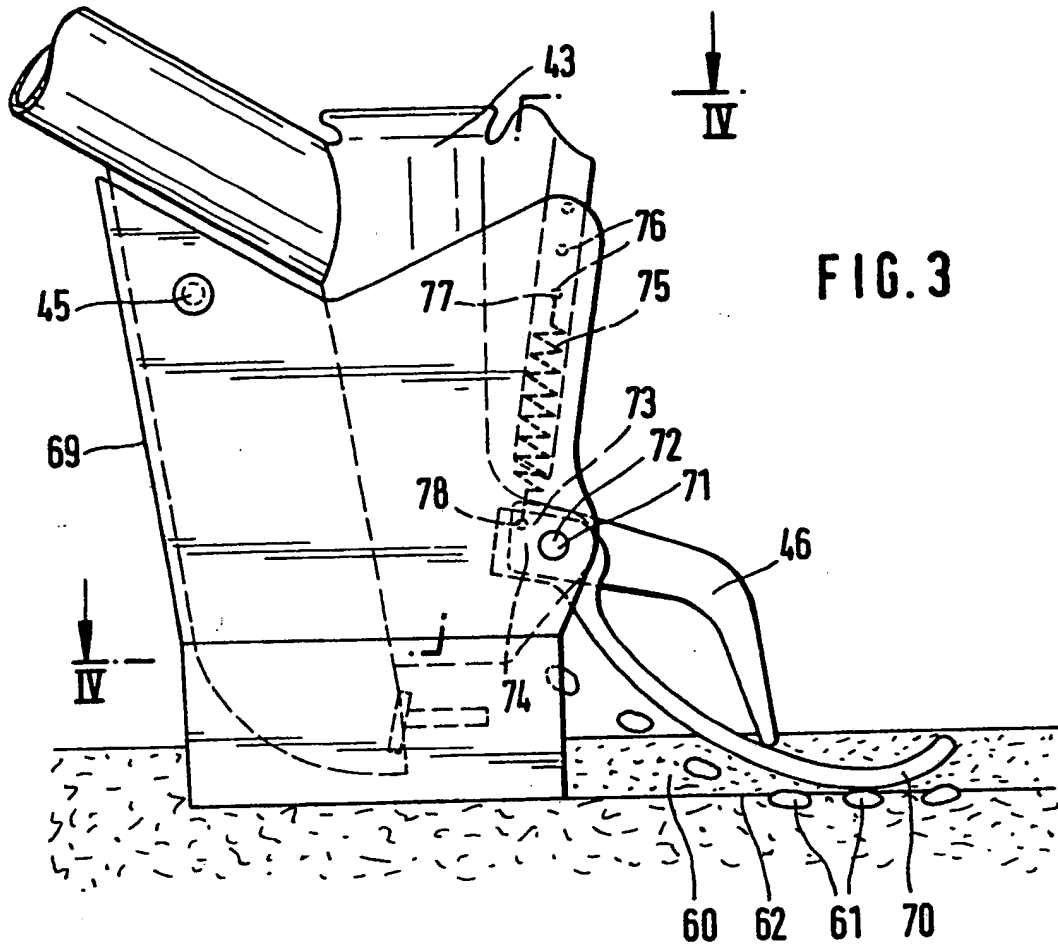


FIG. 4

